

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цветных металлов и материаловедения  
Кафедра аналитической и органической химии

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Б.Н. Кузнецов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

**04.03.01– Химия**

**ИЗВЛЕЧЕНИЕ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ ИЗ НЕФТИ**  
**С ЦЕЛЬЮ ДАЛЬНЕЙШЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ**  
**МЕТОДОМ ИОННОЙ ХРОМАТОГРАФИИ**

Руководитель \_\_\_\_\_ доцент, канд. хим. наук О.П. Калякина

Выпускник \_\_\_\_\_ А.И. Скобцова

Красноярск 2016

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме “Извлечение карбоновых кислот из нефти с целью дальнейшего определения методом ионной хроматографии” содержит 48 страниц текстового документа, 5 таблиц, 12 рисунков, одно приложение, ссылки на 39 использованных источников.

НЕФТЬ, НЕФТЯНЫЕ КИСЛОТЫ, КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ, ЭКСТРАКЦИЯ, ИОННАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

Цель данной работы - разработка способа извлечения карбоновых кислот из нефти экстракционным методом для последующего определения их методом ионной хроматографии.

Задачи работы - создать модельную систему для извлечения карбоновых кислот из нефти, адаптировать ионохроматографическую методику для определения карбоновой кислоты в водном экстракте модельной системы, найти оптимальные условия извлечения карбоновых кислот из нефти для ионохроматографического анализа на модельном образце, рассчитать коэффициенты распределения карбоновой кислоты между водой и высокомолекулярным органическим растворителем, построить изотермы экстракции карбоновой кислоты.

Разработана методика экстракционного выделения карбоновых кислот из нефти для последующего анализа их методом ионной хроматографии на модельном образце водный раствор уксусной кислоты-декан. Ионохроматографический анализ проводили на портативном одноколоночном ионном хроматографе PIA-1000 (Shimadzu Corporation, Япония, 2007), с кондуктометрическим детектором и разделяющей колонкой Shim-pack IC-A1S (4,6×100мм). Параметры ионохроматографического анализа: объем вводимой пробы 0,02 см<sup>3</sup> (20 мкл), скорость потока элюента 0,7 см<sup>3</sup>/мин, температура термостата колонки 33 °С. Состав элюента: 2,0 ммоль/дм<sup>3</sup> C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(COOH)<sub>2</sub> и 1,2 ммоль/дм<sup>3</sup> NaOH (pH = 3,5).